

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air sangat erat hubungannya dengan manusia karena menjadi sumber daya alam yang diperlukan untuk hajat hidup orang banyak bahkan menjadi suatu sarana utama untuk dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, sumber daya air harus dilindungi agar tetap dapat dimanfaatkan dengan baik oleh manusia serta makhluk hidup yang lain. Pemanfaatan air untuk berbagai kepentingan harus dilakukan dengan cara yang bijaksana, dengan memperhitungkan kepentingan generasi sekarang dan generasi mendatang (Febrian, 2008). Sutrisno (2010: 2) mengemukakan bahwa “Semakin maju tingkat hidup seseorang maka akan semakin tinggi pula tingkat kebutuhan air masyarakat tersebut baik dari segi kuantitas maupun kualitas”.

Terdapat berbagai macam cara dan upaya yang bisa ditempuh dalam rangka mendapatkan air bersih untuk kehidupan sehari-hari, di antaranya adalah dengan cara menggali tanah untuk memperoleh air dalam tanah dengan kedalaman tertentu, yang biasa disebut dengan Sumur Gali (SGL), menampung air hujan dalam suatu bangunan tertentu yang disebut Penampungan Air Hujan (PAH), menampung mata air yang biasa disebut Perlindungan Mata Air (PMA). Selain itu dapat juga diperoleh dengan cara menyalurkan air dari sumbernya dengan sistem perpipaan (Effendi, 2003. Dalam Panjiaji, 2010).

Salah satu sarana untuk memperoleh air bersih yang paling banyak digunakan terutama di daerah pedesaan yaitu Sumur gali (SGL). Untuk itu sumber air bersih dari sumur gali perlu mendapat perhatian lebih, karena mudah sekali mendapatkan pencemaran dan pengotoran yang berasal dari luar terutama jika kondisi sumur gali tidak mendukung syarat kesehatan. Kondisi sumur gali sendiri bervariasi ada yang memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat baik itu dari lokasinya seperti jarak terhadap sumber pencemar maupun konstruksinya (Prajawati, 2008).

Entjang (2000), mengemukakan bahwa dari segi kesehatan sebenarnya penggunaan sumur gali ini kurang baik bila cara pembuatannya tidak benar-benar diperhatikan, tetapi untuk memperkecil kemungkinan terjadinya pencemaran dapat diupayakan pencegahannya. Pencegahan ini dapat dipenuhi dengan memperhatikan syarat-syarat fisik dari sumur tersebut yang didasarkan atas kesimpulan dari pendapat beberapa pakar di bidang ini, diantaranya lokasi sumur tidak kurang dari 10 meter dari sumber pencemar, lantai sumur sekurang-kurang berdiameter 1 meter jaraknya dari dinding sumur dan kedap air, saluran pembuangan air limbah (SPAL) minimal 10 meter dan permanen, tinggi bibir sumur 0,7 meter, memiliki cincin (dinding) sumur minimal 3 meter dan memiliki tutup sumur yang kuat dan rapat (dalam Berkat, 2010).

Penelitian Joeharno Tahun 2006 menunjukkan bahwa Kualitas bakteriologis air yang tidak memenuhi syarat dapat dipengaruhi oleh keadaan konstruksi sumur gali dimana konstruksi yang tidak memenuhi syarat memungkinkan air yang dihasilkan dapat terkontaminasi oleh bahan-bahan

kontaminan yang mengandung mikrobiologi patogen. Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa sumur dengan konstruksi tidak memenuhi syarat dominan memiliki kualitas bakteriologis yang tidak memenuhi syarat (60,0 %) sedangkan sumur dengan konstruksi yang memenuhi syarat dominan memiliki kualitas bakteriologis yang memenuhi syarat (60,0 %). Hal ini memberikan indikasi bahwa konstruksi sumur gali mempengaruhi kualitas bakteriologis air.

Penelitian Prajawafi tahun 2008 menunjukkan bahwa dari 55 sumur gali yang diobservasi diperoleh parameter lokasi sumur gali (jarak terhadap sumber pencemar 10 m) yang memenuhi syarat 40% dan tidak memenuhi syarat 60% serta pada parameter konstruksi menunjukkan bahwa berdasarkan hasil analisis statistik diketahui bahwa dari parameter keadaan sumur gali yang meliputi lokasi dan konstruksi dengan kualitas mikrobiologis air sumur gali ternyata yang berhubungan secara signifikan diantaranya adalah jarak sumur gali dengan sumber pencemar, tinggi bibir sumur gali dan keadaan lantai, sedangkan keadaan dinding sumur tidak terbukti berhubungan secara signifikan.

Tingkat risiko pencemaran sumber air bersih ditentukan dari adanya kontaminasi zat pencemar ke dalam sumber air bersih. Sumber pencemar tersebut dapat berasal dari pencemaran air limbah, kotoran, sampah maupun pencemar lain, juga dilihat dari aspek konstruksi maupun lokasi sarana sumber air bersih. Semakin banyak aspek yang tidak memenuhi syarat maka semakin tinggi tingkat risiko pencemaran air yang berarti semakin banyak kemungkinan zat pencemar masuk ke dalam sumber air sehingga pada akhirnya dapat menurunkan kualitas air. Sumber air yang memiliki risiko pencemaran yang tinggi akan menurunkan

kualitas, hal ini dapat diketahui melalui pemeriksaan kualitas air. Kualitas mikrobiologis yang tidak memenuhi syarat berdampak besar terhadap penularan penyakit yang ditularkan melalui air (Prajawati, 2008).

Dalam penelitian ini sampel air diambil dari sumur gali di daerah Desa Dopalak Kecamatan Paleleh. Hal ini Berdasarkan data yang dari Puskesmas Paleleh menunjukkan bahwa pemanfaatan sumur gali di kecamatan Paleleh masih cukup tinggi. Dari 11 Desa yang ada di kecamatan Paleleh , Desa Dopalak merupakan salah satu desa tertinggi dalam penggunaan air sumur gali di tingkat rumah tangga yaitu dari 197 terdapat 102 rumah (51.77%) yang masih menggunakan air sumur sebagai air baku untuk keperluan sehari-hari baik masak, mandi, kakus dll. Konstruksi sumur yang tidak memenuhi syarat konstruksi maupun lokasi dalam hal jarak sumur dengan sumber pencemar tidak memenuhi syarat kesehatan maka akan terjadi pencemaran air yang mana salah satunya akan mengakibatkan meningkatnya jumlah bakteri *E. coli* pada air sumur gali.

Salah satu penyakit yang disebabkan karena kondisi sanitasi yang buruk dan kondisi air yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah Diare dan Dermatitis. Berdasarkan data puskesmas Paleleh tahun 2011 menunjukkan bahwa penyakit Dermatitis 245 kasus (15.35%) dan penyakit diare sebanyak 170 kasus (10.65 %), kedua penyakit tersebut menempati urutan kedua dan ketiga setelah urutan pertama ditempati oleh penyakit Ispa dengan jumlah 973 kasus (60.96%) dan pada urutan keempat yaitu penyakit alergi 136 (8.52%).

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Konstruksi Sumur Terhadap**

Kandungan Bakteri *Escherichia Coli* Pada Air Sumur Gali di Desa Dopalak Kecamatan Paleleh Kabupaten Buol Tahun 2012”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan ada beberapa masalah yang ditemukan dilokasi penelitian, yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Terdapat 51.77% rumah tangga desa Dopalak masih menggunakan air sumur gali sebagai sumber air bersih/ baku untuk keperluan domestik sehari-hari.
2. Sumur gali yang digunakan sebagai sumber air untuk keperluan masyarakat sehari-hari masih banyak yang kurang memenuhi syarat kesehatan.
3. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang konstruksi sumur gali yang memenuhi syarat kesehatan baik itu dari aspek dinding, bibir, jarak sumur , serta lantai dan SPAL sumur gali.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah **“Apakah ada Pengaruh Konstruksi Sumur Terhadap Kandungan**

Bakteri *Escherichia coli* Pada Air Sumur Gali di Desa Dopalak Kecamatan Paleleh Kabupaten Buol?"

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pemeriksaan jumlah bakteri *E. coli* yang terkandung dalam air sumur gali di Desa Dopalak Kecamatan Paleleh ini terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus yakni sebagai berikut :

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Pengaruh Konstruksi Sumur Terhadap Kandungan Bakteri *Escherichia coli* Pada Air Sumur Gali di Desa Dopalak di Desa Dopalak Kecamatan Paleleh.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pengaruh konstruksi sumur gali ditinjau dari aspek dinding sumur terhadap kandungan bakteri *E. coli* pada air di Desa Dopalak Kecamatan Paleleh.
- b. Untuk mengetahui pengaruh konstruksi sumur gali ditinjau dari aspek tinggi bibir sumur terhadap kandungan bakteri *E. coli* pada air di Desa Dopalak Kecamatan Paleleh.
- c. Untuk mengetahui pengaruh konstruksi sumur gali ditinjau dari aspek lantai kedap air terhadap kandungan bakteri *E. coli* pada air di Desa Dopalak Kecamatan Paleleh.
- d. Untuk mengetahui pengaruh konstruksi sumur gali ditinjau dari SPAL kedap air terhadap kandungan bakteri *E. coli* pada air di Desa Dopalak Kecamatan Paleleh.

- e. Untuk mengetahui pengaruh konstruksi sumur gali ditinjau dari aspek jarak sumur dengan sumber pencemar terhadap kandungan bakteri *E. coli* pada air di Desa Dopalak Kecamatan Paleleh.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Petugas Kesehatan dan Pemerintah

Sebagai bahan referensi untuk para instansi kesehatan dan pemerintah setempat dalam upaya penyediaan air bersih sehingga dapat memperhatikan kandungan bakteri *Eschericia coli* pada air sumur gali yang konsumsi oleh masyarakat Desa Dopalak Kecamatan Paleleh.

2. Bagi Masyarakat

- 1) Sebagai bahan informasi kepada masyarakat dalam mempergunakan air sumur gali utamanya sebagai sumber air minum yang dapat mempengaruhi kesehatan.
- 2) Sebagai bahan acuan kepada masyarakat untuk dapat memperhatikan syarat konstruksi sumur gali yang baik untuk kesehatan.

3. Bagi Mahasiswa

- 1) Sebagai sumbangan ilmiah dan informasi dalam memperkaya khasanah ilmu pengetahuan utamanya di bidang kesehatan lingkungan serta dapat menjadi bahan bacaan atau perbandingan bagi penelitian berikutnya.
- 2) Sebagai bahan referensi jurusan kesehatan masyarakat untuk dapat menjadi acuan untuk penelitian – penelitian serupa.

3) Sebagai media untuk menambah pengetahuan dan pengalaman penulis dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah.